

Työaihekanta tietokantasovelluksen dokumentaatio

Andreas Andra

Helsinki 1.8.2017

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Sisältö

Johdanto	3
Yleiskuva järjestelmästä	4
Järjestelmän tietosisältö	7
Relaattiotietokantakaavio	9

1. Johdanto

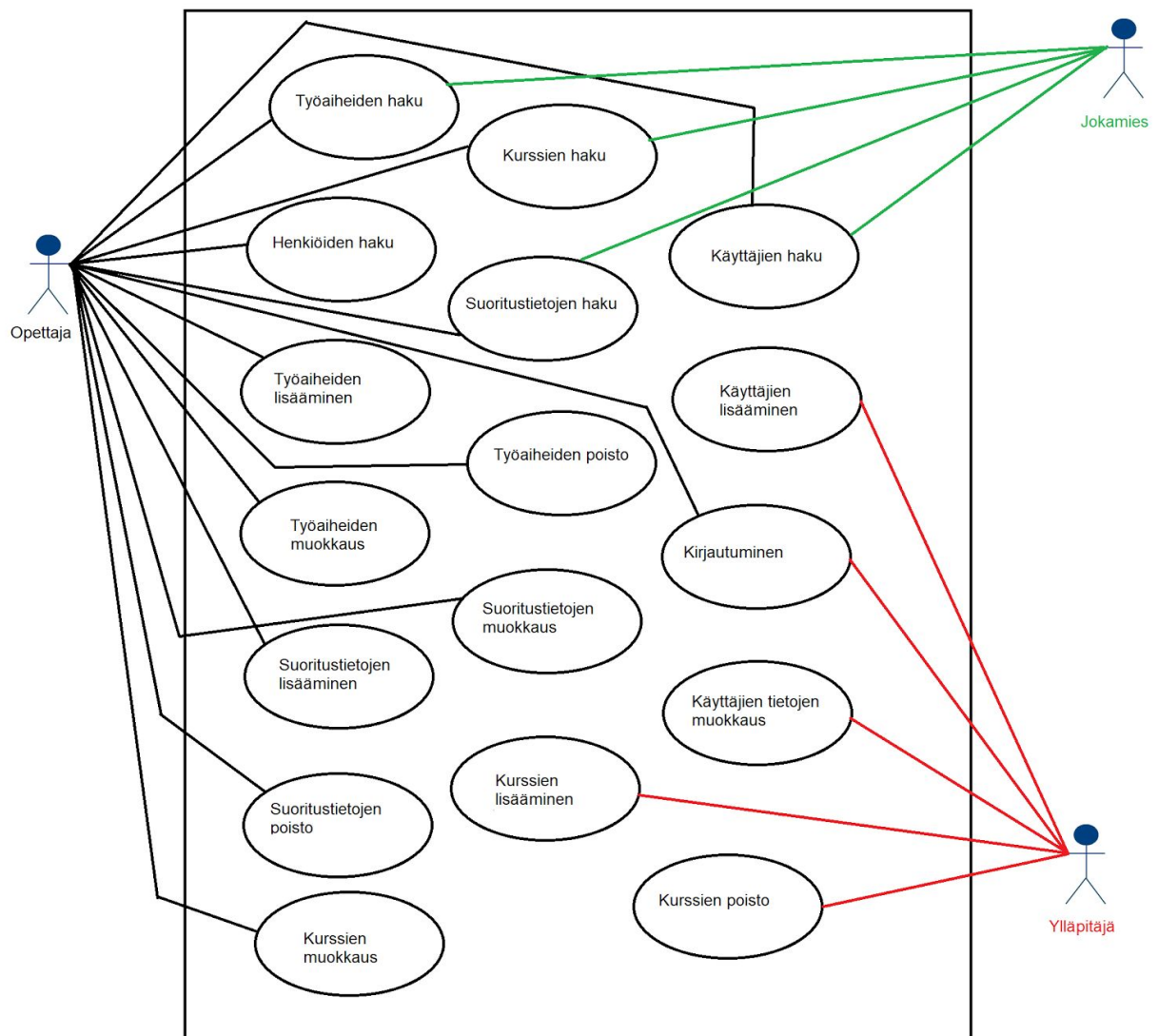
Tarkoituksena on luoda tietojenkäsittelytieteen laitoksen henkilökunnan ja opiskelijoiden käyttöön järjestelmä, jonka avulla voidaan seurata kaikkien harjoitustyökurssien eri työaiheiden suorituksia. Tällä hetkellä eri harjoitustöiden aiheet ovat kaikki omilla kurssikohtaisilla sivuilla. Yksi yhteinen harjoitustyö tietokanta helpottaisi sekä opiskelijoiden että henkilökunnan arkea. Järjestelmän toisena tavoitteena on lisätä harjoitustöiden läpinäkyvyyttä, sen avulla opiskelijat ja henkilökunta saavat helposti käyttöönsä hyödyllistä tilastotietoa harjoitustöiden suoritukseen liittyen. Yliopiston henkilökunta voi lisäksi käyttää järjestelmästä saatavia tilastotietoja opetuksen kehittämiseen.

Järjestelmässä henkilökuntaan kuuluva voi hakea, katsella, lisätä ja muokata sekä töiden aiheita että töiden suorituksia. Lisäksi opettajien on mahdollista poistaa töiden aiheita. Opiskelijoiden oikeudet järjestelmässä ovat rajoitunempia, he voivat ainoastaan hakea ja katsella töiden aiheita ja suorituksia. Opiskelijoiden suoritustietonäkymä on myös suppeampi kuin henkilökuntaan kuuluvan käyttäjän. Harjoitustöitä haetaan järjestelmä erilaisten luokittelutietojen avulla. Järjestelmän ylläpito voi lisätä ja muokata muiden käyttäjien tietoja. Järjestelmän tietojen lisääminen, muokkaaminen ja poisto vaativat sisäänkirjautumisen.

Järjestelmä on tarkoitettu toteuttaa käyttäen PHP ohjelmointikieltä ja PostgreSQL-tietokantaa, ja se tulee sijaitsemaan Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen users2017 palvelimella. Palvelimen palvelinohjelmistona toimii Apache. Järjestelmässä tulee (luultavasti) olemaan hieman Javascriptillä toteutettua front-endiä, ja järjestelmää on tarkoitettu käyttää webiselaimella, joten käyttäjän selaimen täytyy tukea Javascriptiä.

2. Yleiskuva järjestelmästä

2.1 Käyttötapauskaavio



2.2 Käyttäjärühmät

Opettaja: Opettaja on sovelluksen varsinainen kirjautunut käyttäjä, joka voi lisätä, hakea ja poistaa tietoja.

Jokamies: Jokamies on sovelluksen kirjautumaton käyttäjä, joka voi vain hakea tietoja.

Ylläpitäjä: Ylläpitäjä on sovelluksen kirjautunut käyttäjä, jolla on järjestelmässä oikeudet tehdä kaikkea mitä opettaja voi tehdä, mutta lisäksi ylläpitäjällä on ekstra oikeuksia käyttäjien ja kurssien hallintaan liittyen.

2.3 Käyttötapauskuvaukset

Opettajan käyttötapauskuvaukset

Työaiheiden haku:

Opettaja voi hakea tietokannasta erilaisia rajoituksia käyttäen harjoitustöiden aiheita.

Työaiheiden katselu:

Opettaja voi katsella sovelluksessa olevia työaiheiden näkymiä.

Työaiheiden lisääminen:

Opettaja voi lisätä uusia työaiheita tietokantaan.

Työaiheiden muokkaus:

Opettaja voi muokata tietokannassa jo olevia työaiheita.

Työaiheen poisto:

Opettaja voi poistaa tietokannassa olevan työaiheen.

Suoritustietojen haku:

Opettaja voi hakea tietokannasta erilaisia rajoituksia käyttäen harjoitustöiden suoritustietoja

Suoritustietojen lisääminen:

Opettaja voi lisätä tietokantaan uusia suoritustietoja.

Suoritustietojen muokkaus:

Opettaja voi muokata tietokannasta jo olevia suoritustietoja.

Suoritustietojen poisto:

Opettaja voi poistaa tietokannassa olevia suoritustietoja

Kurssien haku:

Opettaja voi hakea tietokannasta erilaisia rajoituksia käyttäen kurssien tietoja.

Kurssien muokkaus:

Opettaja voi muokata tietokannassa jo olevia kursseja.

Käyttäjien haku:

Opettaja voi hakea tietokannasta erilaisia rajoituksia käyttäen henkilöiden tietoja.

Muita käyttötapauskuvauksia:

Kirjautuminen: opettajan täytyy kirjautua sovellukseen käyttäjätunnuksella ja salasanalla ennen kuin mitään opettajan käyttötapauksia voidaan suorittaa.

Jokamiehen käyttötapaukset

Työaiheiden haku:

Jokamies voi hakea tietokannasta erilaisia rajouksia käyttäen harjoitustöiden aiheita.

Suoritustietojen haku:

Jokamies voi hakea erilaisia rajouksia käyttäen harjoitustöiden suoritustietoja.

Kurssien haku:

Jokamies voi hakea tietokannasta erilaisia rajouksia käyttäen kurssien tietoja.

Käyttäjien haku:

Jokamies voi hakea tietokannasta erilaisia rajouksia käyttäen henkilöiden tietoja.

Ylläpitäjän käyttötapaukset

Käyttäjien lisääminen:

Ylläpitäjä voi lisätä tietokantaan uusien käyttäjien tietoja.

Käyttäjien tiedon muokkaus:

Ylläpitäjä voi muokata tietokannassa jo olevien käyttäjien tietoja.

Kurssien lisääminen:

Ylläpitäjä voi lisätä tietokantaan uusia kursseja.

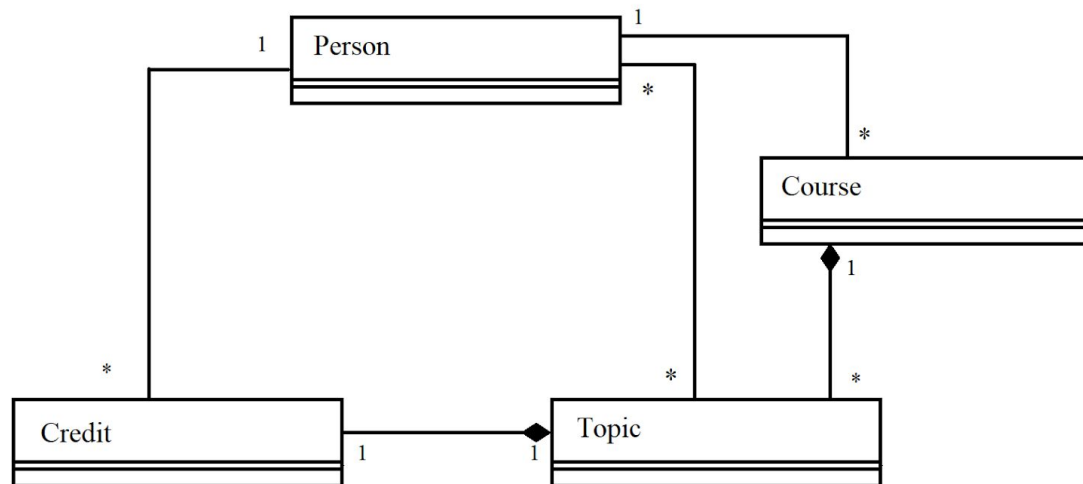
Kurssien poisto:

Ylläpitäjä voi poistaa tietokannassa jo olevia kursseja.

Muita käyttötapauksia:

Kirjautuminen: ylläpitäjän täytyy kirjautua sovellukseen käyttäjätunnuksella ja salasanalla ennen kuin mitään ylläpidon käyttötapauksia voidaan suorittaa.

3. Järjestelmän tietosisältö



Tietokohde: Person

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Name	Merkkijono, max 50 merkkiä	Käyttäjän koko nimi.
Username	Merkkijono, max 50 merkkiä	Käyttäjän käyttäjätunnus
Password	Merkkijono, max 50 merkkiä	Käyttäjän salasana.
Admin	Boolean	Tosi jos käyttäjä on ylläpitäjä.

Käyttäjä voi olla, joko ylläpitäjä tai opettaja, uusi käyttäjä on oletusarvoisesti opettaja. Vain ylläpitäjä voi lisätä uusia käyttäjiä tai kursseja, ja muokata käyttäjien tai kurssien tietoja. Käyttäjään voi liittyä yksi tai useampi työaihe ja suoritus. Käyttäjän ja aiheen välillä on liitostaulu. Käyttäjän nimessä, käyttäjätunnuksessa ja salasanaa tyhjämerkkijono ei ole sallittu.

Tietokohde: Course

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Name	Merkkijono, max 50 merkkiä	Kurssin koko nimi.
Incharge	Integer	Kurssin vastuuhenkilön id.

Jokaisella kurssilla on tasan yksi vastuuhenkilö. Kurssin nimi ei saa olla tyhjä.

Tietokohde: Topic

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Name	Merkkijono, max 50 merkkiä	Aiheen koko nimi.
Description	Merkkijono, max 500 merkkiä	Aiheen koko kuvaus.
Course	Integer	Aiheen kurssin id.

Aihe liittyy aina yhteen tai useampaan käyttäjään, jotka vastaavat aiheesta. Aiheen ja käyttäjän välillä on liitostaulu. Aiheen nimessä tyhjämerkkijono ei ole sallittu. Aihe kuuluu aina johonkin tiettyyn kurssiin.

Tietokohde: Credit

Attribuutti	Arvojoukko	Kuvailu
Givenby	integer	Suorituksen lisänneen käyttäjän id.
Topicid	integer	Suoritukseen liittyvän aiheen id.
Interrupted	boolean	Tosi jos suoritus on keskeytetty.
startdate	date	Päivämäärä jolloin suoritus on aloitettu
enddate	date	Päivämäärä jolloin suoritus on hyväksytty.
Grade	integer	Suorituksesta saatu arvosana.

Suoritukseen liittyy aina yksi aihe ja yksi käyttäjä. Aihe on suorituksessa tehtävän työn aihe. Käyttäjä on suorituksen tietokantaan lisännyt käyttäjä. Suoritus voi olla keskeytetty, oletusarvoisesti suoritus ei ole keskeytetty. Suoritus aloitetaan tiettyinä päivämääränä ja päättyy tiettyinä päivämääränä, jos sitä ei keskeytetä. Päivämäärien erotusta voidaan käyttää suoritusajan laskentaan. Ei keskeytetystä suorituksesta annetaan arvosana.

4. Relaatiotietokantakaavio

